beibehalten wurden, die die meisten anderen Arten (Helix) nur vorübergehend besitzen, so dass erstere in dieser Beziehung den Süsswasserpulmonaten gleichstehen. Hier müssen eben die von v. Ihering mit vollem Recht so sehr gepriesenen Detailuntersuchungen innerhalb kleinerer Gruppen Aufschluss geben und so bitte ich wiederholt um Mittheilung lebender Exemplare verschiedener Arten und Gattungen zur Vervollständigung unserer Untersuchungen.

Beobachtungen im Terrarium.

Bericht

von P. Vincenz Gredler in Bozen.

Bestimmte Erklärungen meines verehrten Sammlers, des P. Kaspar Fuchs, Missionärs in China, über baldige Rückkehr nach Europa, welche auch Anfangs 1888 erfolgte, — Nachfragen nach chinesischen Thieren zu anatomischen Untersuchungen, unausgebildet von China angelangte Exemplare, endlich die Wahrnehmung, dass hinwieder Individuen, welche die zweimonatliche Hieherreise und vielleicht überdies schon früher eine längere Aufbewahrung überstanden hatten, ins Wasser gelegt reviviscierten, brachten mich neuerdings auf den Gedanken, ein paar Brutkästchen (Terrarien) einzurichten, obgleich frühere derartige Versuche zu keinem günstigen Resultate geführt hatten. Auf diese Weise hoffte ich wenigstens die eine und andere chinesische Art aus Districten, wohin unsere Missionäre nicht so bald oder nie wieder kommen können, womöglich hier in Europa zu züchten, — und wäre es auch nur der Unterhaltung wegen. — So waren im Winter 1885/6 mehrere species lebend angelangt, wie die prächtige Helix Hensanensis in 1 jungen Exemplare, das ich ohnedies, weil gar selten, auswachsen lassen wollte, was auch im September vollends zu Stande kam. Ferner Cyclophorus Martensianus in 2 Stücken, wovon mir aber das 2. alsbald verkroch, das eine aber fast 3 Jahre ausdauerte; die streitigen Formen der Helix chinensis in 3 sehr verschiedenen Grössen, H. similaris, wovon ich Junge erhielt, die rasch wuchsen, aber halb erwachsen abstarben; endlich mehrere Stücke, und zwar auch albine, der stattlichen Clausilia pacifica. Diese letzte legte auch bei 30 Eier, welche im Mai ausschlüpften, in den wärmeren Sommermonaten auch zusehends heranwuchsen, so dass im September und October die meisten Individuen ihre Gehäuse bis auf die characteristische Verdickung des Peristoms fertig gebracht hatten. Obwohl nun aber der Spätherbst 1886 (Septb. bis Dezbr.) ausserordentlich mild war, die Thiere auch — warm gestellt wie sie waren — stets herumkrochen und reichlich Futter bekamen, so hatte dennoch bis Ende November kein einziges Stück die Verbindung der Mundränder über der Mündungswand gebildet; sie verblieben 4—5 Wochen in statu quo. Desgleichen waren andere Exemplare derselben Aufzucht von jeher im Wachsthum zurückgeblieben und hatten noch nicht die Hälfte der Grösse erreichen können.*) Schade, dass ich die albinen Exemplare nicht trennte, denn die junge Brut bestand wieder zu gleichen Theilen aus farbigen und albinen Thieren. Uebrigens erreichten die einen wie die andern so ziemlich die normalen Dimensionen, doch färbten sich die vorletzten Umgänge erst während der Bildung des nächsten und zwar, statt dunkelkastanienbraun lila oder blass weinroth.

---

*) Wenn Prof. Semper die Grössenverhältnisse der Limnaea stagnalis von dem Wasserquantum, in dem sie aufwächst, bestimmt sein lässt, und in der That nicht zu verkennen ist, dass gerade diese Art in grösseren Seebecken auch bedeutendere Maasse erreicht, als in Gräben, so halten auch wir das gedeihlichere Wachsthum von den äusseren Umständen im allgemeinen abhängig, weniger das Zeitmaaß oder die endlichen Grössenunterschiede einzelner aus diesem Grunde, die, unter gleichen Verhältnissen verschieden, wohl auf Individualität zu reduciren sein mögen.

Meine Menagerie umfasste allmälig ausser oben erwähnten folgende Arten: Helix aspersa, lucorum, nemoralis, rudis, carthusiana, variabilis; die Campylaeen: surrentina, planospira, rhaetica, Presli var. nisoria, colubrina, Gobanzi, Mazoullii v. Bosnensis; Buliminus sepium, Cantori var. fragilis; die Clausilien: Balsamoi und eine var. der dubia, Travnicana, cinerea, Filippina und mehrere Pupa-Arten; Cyclophorus Fargesianus u. A. — Ich stellte die Aufzucht-Versuche sowohl in meiner Zelle als im Freien (Garten), in kleinen bedeckten Geschirren wie in grösseren Terrarien und Gläsern an; endlich völlig frei ausgesetzt an geeigneten Stellen des Gartens; kleidete die Töpfe und Terrarien mit lehmigem feinem Sande, Humus und Moder, Tuff, Moos u. s. w. aus, und fütterte mit Salat, Kohl, Obladen, Flechten, altem Laub und Holz. — Besondere Aufmerksamkeit wurde der *Hel. Gobanzi* (und Colubrina) zugewendet. Denn vom Anbeginn, wo die prächtige Campylaea durch Förster Al. Gobanz in Val Vestino entdeckt und dessen Bruder zubenannt worden, ward der Zweifel erhoben und frägt sichs bis zur Stunde: Ob selbe als eine eigene gute Art, oder nur als eine interessante Local-Varietät der ringsum verbreiteten C. cingulata zu betrachten sei. Nach Pfeiffers Vorgange gilt sie den Meisten als selbstständige species. Und in der That! wer die zahlreichen Uebergänge zu cingulata (z. B. auf der Bucca di Val) wie zu colubrina (deren Thier dunkler gefärbt ist als jenes der Gobanzi) nicht kennt, dagegen die prächtigen starken Rippen, das massenhaft aggrupierte Vorkommen u. ä. (man vergl. unsern Aufsatz: Excursion ins Val Vestino; Nachr.-Bl. 1886, Sept.-Okt.) ins Auge fasst, kann sich über eine Identificierung beider Formen nur höchlich wundern, wenn nicht ärgern. Zur Austragung dieser Frage nahm ich nun im Sommer 1886 eine grössere Anzahl jugendlicher, halb- und dreiviertel-erwachsener lebender Individuen mit nach Hause, um durch weitere, völlige Aufzucht derselben in einem Terrarium mich zu überzeugen, ob sie auch fern vom heimathlichen Boden auf den weiteren Umgängen die Rippen fortbilden oder das Gehäuse glatt, als cingulata, abschliessen, eventuell in zweiter Generation von Anbeginn zu dieser zurückkehren werden? Und der Erfolg? Die Fortbildung der Rippen an den mitgebrachten jugendlichen Exemplaren, ja auch an den aus Eiern gezogenen Stücken zweiter und dritter Generation fand im Terrarium in der That statt; jedoch erfolgte das Wachsthum äusserst langsam, schloss vorzeitig ab, und so bildete sich das Gehäuse schwächlich, oft ausserordentlich klein oder ebenso oft missgestaltet aus. Etwas besser prosperirte colubrina, die gleichfalls die charakteristischen Flecken fortpflanzte. Sie legte Mitte Jänner Eier ab, die am 26. desselben Monats auskrochen. — Im Allgemeinen beobachteten die chinesischen Conchylien die Winterruhe mehr als die tirolischen Arten, zeigten sich Bulimus und Clausilia langlebiger als Helix, zumal als Campylaeen; Clausilia-Arten von brauner Farbe, wie Balsamoi, dubia, itala, verloren im Dunkel (in gedeckelten Töpfen) alsbald Glanz und Farbe ihrer Epidermis und färbten sich graulich gleich mancher Albinaria; Helices wurden unter besagten Verhältnissen im Wachsthum jahrelang zurückgehalten.

Was einer häuslichen Schneckenzucht besonders nachtheilig mitspielt, das sind die Poduren (Springschwänze) und Milben, wie im Freien die Ameisen. Erstere sind geradezu unvermeidlich und da sich Poduren überdies sehr rasch und zahlreich vermehren, werden die Conchylien zum mindesten von ihnen fortwährend molestiert und genöthigt, in ihr Gehäuse sich zurückzuziehen. Ein Terrarium müsste demnach eine Vorrichtung besitzen (die den meinigen fehlte), dass am Grunde Wasser abgelassen werden könnte. Da sich nämlich die Springschwänze, sobald ein Terrarium unter Wasser gesetzt wird, sofort auf die Oberfläche des Wasserspiegels begeben, so hält es nicht schwer, dieselben wegzuschwemmen, wohl aber — ohne obige Vorrichtung — den Behälter unbeschadet dessen innerer Einrichtung und jungen Brut alsbald wieder trocken zu legen.

Das Endresultat meiner Zuchtversuche war demnach ein entschieden ungünstiges, indem die Gehäuse der eingesetzten Brutthiere ihre Frische verloren und die nachfolgende Generation dieselben schwächlich und klein, verkrüppelt und verzerrt (infolge Mangel an Schalenstoff?) ausbildeten, noch häufiger die Thiere vor deren Fertigbildung krepierten. Berichterstatter kann also zu solchen Versuchen kaum aufmuntern, es sei denn, dass ein Anderer die Sache pfiffiger anstellt als er. Denn die Natur ist des Teufels allemal, Wo der Mensch hinkommt mit seiner Qual.

Zum Schlusse sei hier noch die psychologische Beobachtung zu erwähnen gestattet, dass sich die Thiere, wenngleich nicht an die Sonne gestellt, meist schattenseitig zu längerer Ruhe begaben, oder doch so postierten, dass die Mündung nicht dem Tageslichte (in Gläsern z. B.) zugekehrt war. Auffallender war mir die allerdings viel seltenere Wahrnehmung, dass Schnecken von solchen Stellen, wo sie schon einmal einige Zeit lang ihren Aufenthalt genommen hatten, z. B. in dieser oder jener Höhlung eines grossen Tuffsteines, entfernt, dahin wieder zurückkehrten, und zwar wiederholtermalen, so dass ihnen ein Ortsgedächtniss nicht abgesprochen werden kann.

Villa Leitha bei Salurn.